ein Körper, welcher die Electricität in seiner Masse vielmehr aufnimmt, als sie auf seiner Oberfläche fortführt, den Erfolg der Condensation vollenden muß, indem er dem Dunste eine Art Electricität entzieht. Diese Verdünnung der Luft zur Zeit des Thaus wird durch eine bemerkliche Neigung der Kugel des Manometers deutlich angezeigt. Diese Abflüsse, wie die neuen Zuflüsse der Luft, werden unter sideralem Einfluß hervorgebracht, wie Ebbe und Fluth des Meeres.

Chemische Untersuchung des Schwerspaths von Pyrmont,

vom

Hofrath Brandes und Theodor Gruner aus Hannover.

In dem bunten Sandsteine Pyrmonts finden sich sehr häufig Adern eines weißen Gesteins, welches schon vor langer Zeit vom Herrn Medicinalrath Krüger daselbst als Schwerspath erkannt wurde. Da bei der Untersuchung der Pyrmonter Mineralquellen schwefelsaurer Strontian in diesen Wassern entdeckt wurde, so war es wohl der Mühe werth, weil jene Quellen durch den bunten Sandstein kommen, diesen Schwerspath chemisch zu untersuchen, um zu sehen, ob auch dieser, wie die meisten Schwerspathe, Strontian enthalte, und daraus vielleicht der Strontiangehalt der Quellen abgeleitet werden könne.

Dieser Schwerspath besteht wie derjenige, welcher sich

in

in verwandten Flötzformationen im Lippischen und Osnabrückischen findet, aus geradschaligen Blättern, welche sich nach verschiedenen Richtungen hin durchkreuzen und dadurch mitunter dem Minerale ein rosenförmiges Ansehen geben. Auf der Oberfläche hat dieser Schwerspath eine röthlich weiße Farbe und auch auf der Fläche, mit welcher er auf der Wand des Sandsteins aufsitzt. Im Innern ist er rein weiß und milchweiß.

Auf der Oberfläche ist er matt; auf dem frischen Bruch wenig schimmernd von Perlmutterglanz.

Der Bruch nach der Richtung der Tafeln ist eben, der Queerbruch kleineckig körnig, oft undeutlich fasrig.

Dieses Mineral ist undurchsichtig; hat ein verwittertes Ansehn; ist ferner hart; schwer zersprengbar; beim Anhauchen auf seiner Oberfläche, nicht aber auf dem frischen Bruche, giebt es Thongeruch zu erkennen, welcher aber nicht dem reinen Minerale, sondern der ihm sehr fest und fein anhängenden Bergart und seinem röthlichen Ueberzuge zuzuschreiben ist. Das spec. Gewicht fanden wir bei 10° R. = 3,942. Dieses ist allerdings für Schwerspath etwas gering, da das spec. Gewicht desselben in der Regel von 4 — 4,5 geht. Es ist auch möglich, daß es wegen der feinen leeren Räume noch um ein geringes größer seyn kann. Auf jeden Fall kann dieses aber nur unbeträchtlich seyn, wenn man die chemische Zusammensetzung dieses Schwerspathes in Erwägung zieht.

Chemische Analyse.

A. 100 Gran dieses Schwerspaths, aufs feinste zerrieben, wurden mit der dreifachen Menge kohlensaurem Kali und 4 Unzen Wasser gekocht und darauf, als das Wasser

 größ-

größtentheils verdunstet war, wurde der Rückstand nochmals mit eben so viel Wasser eingekocht. Das gebildete schwefelsaure Kali wurde durch Auslaugen von dem kohlensaurem Niederschlage getrennt und letzterer in Salzsäure aufgelöst, wodurch ein Rückstand von 1,5 Gran blieb, welcher aus unaufgeschlossenem Mineral bestand, und welches einer neuen Aufschließung durch die gleiche oben gedachte Behandlung unterworfen wurde.

B. Die salzsauren Flüssigkeiten aus A. wurden bis zur Trockne verdampft und der Rückstand wurde mit Alkohol ausgezogen, worin sich jedoch nur eine geringe Menge auflöste. Was der Alkohol ungelöst hinterlassen hatte, wurde in Wasser bis auf einem Rückstande von 0,8 Gran aufgelöst, welcher aus eisenhaltiger Kiesel- und Thonerde bestand. Die wässerige Auflösung wurde mit schwefelsaurem Natron so lange versetzt, als bis dadurch noch ein Niederschlag entstand. Dieser war reiner Schwerspath, er wurde gesammlet, ausgelaugt, geglüht und 92,2 Gran schwer gefunden.

C. Die geistige Auflösung aus B. wurde durch Destillation von ihrem Alkohol befreit, der Rückstand in Wasser aufgenommen und diese Auflösung mit Ammoniak versetzt, wodurch 0,2 Gran Eisenoxyd mit einer Spur Manganoxydes erhalten wurden.

D. Die ammoniakalische Lösung aus C. wurde jetzt mit kohlensaurem Natron gefällt. Der dadurch entstandene Niederschlag wurde in Salpetersäure aufgelöst, diese Auflösung zur Trockne abgeraucht und mit Alkohol digerirt. Was dieser unaufgelöst ließ, ging in Wasser über und gab abgeraucht ein Salz, welches die Alkoholflamme schön roth

färbte

färbte und sich also wie Strontiansalz verhielt, aus dessen Auflösung in Wasser durch schwefelsaures Natron 3,0 Gran schwefelsaurer Strontian niedergeschlagen wurden.

Die Alkoholauflösung wurde ebenfalls verdunstet, der Rückstand in Wasser aufgenommen, diese Auflösung mit schwefelsaurem Natron gefällt und dadurch 0,5 Gran schwefelsaurer Kalk erhalten.

E. 100 Gran des Schwerspathpulvers wurden in einem Platintiegel geglüht. Beim Wiederwägen des erkaltetem Steinpulvers fand sich ein Gewichtsverlust von 2,4 Gran.

Resultate dieser Untersuchung.

1) Der in Untersuchung genommene Schwerspath war also zerlegt in:

schwefelsauren Baryt	92,2 Gr.
schwefelsauren Strontian	3,0 "
schwefelsauren Kalk	0,5 "
Wasser	2,4 "
Eisenoxyd mit Spuren Manganoxyds	0,2 "
eisenhaltige Kiesel- und Thonerde	0,8 "
	99,1.

2) Sehen wir die letzteren Bestandtheile als dem Minerale unwesentlich und als von der Gebirgsart und dem röthlichen Ueberzuge herrührend an, so zeigt sich dasselbe in 100 Theile zusammengesetzt aus:

schwefelsauren Baryt	93,9 Gr.
schwefelsauren Strontian	3,1 "
schwefelsauren Kalk	0,5 "
Wasser	2,5 "
	100,0.

3) Es enthält alſo dieſer Schwerſpath wirklich ſchwefelſauren Strontian, und da die Pyrmonter Mineralquellen aus dem bunten Sandſteine kommen, ſo iſt es möglich, daß ihr Strontiangehalt mit dem des Schwerſpathes dieſes Sandſteines in Beziehung ſteht.

Dritte